

Työ nro 15015

07.02.2020

RAKENNETTAVUUSSELVITYS
POHJOIS-HERVANNAN KOULU
KORTTELI 7103, TONTTI 1
OPISKELIJANKATU 25
HERVANTA, TAMPERE

1. TEHTÄVÄ

Taratest Oy on toimeksiannosta suorittanut maaperätutkimuksen Tampereen Hervannan alueelle, korttelin 7103 tontille 1, rakennettavuuden määrittämiseksi.

2. MAASTOTUTKIMUKSET

Tutkimusalueella suoritettujen vaaitusten ja kartoitusten tasona on käytetty N2000.

Tutkimusalueella on suoritettu porakonekairaus kahdessatoista ja puristinheijarikairaus yhdessä pohjatutkimuskartan osoittamassa pisteessä.

Maastotyöt on suoritettu viikolla 4/2020. Pohjatutkimustulokset on esitetty liitteinä olevissa pohjatutkimuspiirustuksissa nro GEO 15015–001 ja 15015–101 ... 103.

3. PINTASUHTEET

Tutkittu alue sijaitsee Opiskelijankadun eteläpuolella, Ahvenisraitin länsipuolella, Teinipolun pohjoispuolella ja Opettajanraitin itäpuolella. Alueella sijaitsee Pohjois-Hervannan koulu.

Tutkimusalueella maanpinta vaihteli tasovälillä +146.8 ... +154.1.

Kairauspisteiden sijainti, maanpinnan korkeusasema kairaus- ja vaaituspisteellä sekä alueella havaitut huomattavat rakenteet ja rakennelmat on esitetty pohjatutkimusasemapiirustuksessa.

4. POHJASUHTEET

Tutkimuspaikalla oli 0.4 ... 2.4 m täyttö-/humuskerros, joka rajoittuu alapinnastaan moreenikerrokseen.

Puristinheijarikairaus päättyi 4.5 m syvyyteen vallitsevasta maanpinnasta mitattuna (taso +144.1) pysähtyen tiiviiseen maakerrokseen, kiveen tai kallioon. Porakonekairauksin kalliopinta havaittiin 0.6 ... 7.6 syvyydessä vallitsevasta maanpinnasta mitattuna (taso +141.0 ... +152.0).

Pohjavesipintaa ei kairaustöiden yhteydessä havaittu, mutta se on todennäköisesti yli 2 m syvyydellä vallitsevasta maanpinnan tasosta mitattuna. Täsmällinen pohjavesipinnan määrittäminen edellyttää kuitenkin pitkäaikaista havainnointia ja erillisten pohjavesiputkien asentamista.

5. TONTIN RAKENNETTAVUUS

Perustamisolosuhteet ovat tutkitulla alueella hyvät. Arviolta enintään 5-kerroksisia rakennuksia voidaan perustaa koko tontin alueella anturoilla luonnontilaisen moreenin tai irtilouhitun ja kiilatun kallion varaan. Alueella tulee varautua louhintaan.

Perustettaessa luonnontilaisen moreenin varaan neliöanturalla keskeisellä kuormituksella 0.8 m syvyyteen vallitsevasta maanpinnasta tasaiselle pohjalle suurimpana sallittuna kantokestävyytenä murtorajatilassa voidaan alustavasti käyttää $R_d/A' = 400 \dots 800 \text{ kN/m}^2$. Geoteknisenä kestävyysnäyttönä käyttörajatilassa voidaan alustavasti käyttää $200 \dots 350 \text{ kN/m}^2$.

Perustettaessa irtilouhitun ja kiilatun kallion varaan, samoilla ehdoilla kuin yllä, suurimpana sallittuna kantokestävyytenä murtorajatilassa voidaan alustavasti käyttää $1050 \dots 2050 \text{ kN/m}^2$. Geoteknisenä kestävyysnäyttönä käyttörajatilassa voidaan alustavasti käyttää 500 kN/m^2 .

Alueella putki- ja johtorakenteet voidaan perustaa luonnontilaisen pohjamaan varaan. Piha-alueet voidaan perustaa normaalein rakennekerroksiin.

Maanvaraisesti perustettaessa alapohja voidaan rakentaa vastaavasti maanvaraisesti luonnontilaisen pohjamaan varaan.

Kaivu rakennusten osalta tulee suorittaa siten, että kaikki eloperäiset ja/tai löyhtyneet pintamaat sekä täyttöihin kelpaamattomat täytemaat poistetaan.

Pohjamaa on routivaa, mistä syystä rakenteet tulee suojata roudalta, jos perustamis-
syvyys (rakenteen alle tuleva routimaton täyttö huomioiden) on alle 1.8 m tulevasta maanpinnan tasosta mitattuna.

Tämän rakennettavuusselvityksen perusteella voidaan tehdä alueellista suunnittelua. Ennen kohteen rakennustöiden aloittamista, pohjatutkimuksia tulee täydentää ja kohteeseen on laadittava erillinen perustamistapalausunto ja maarakennustyöselitys.



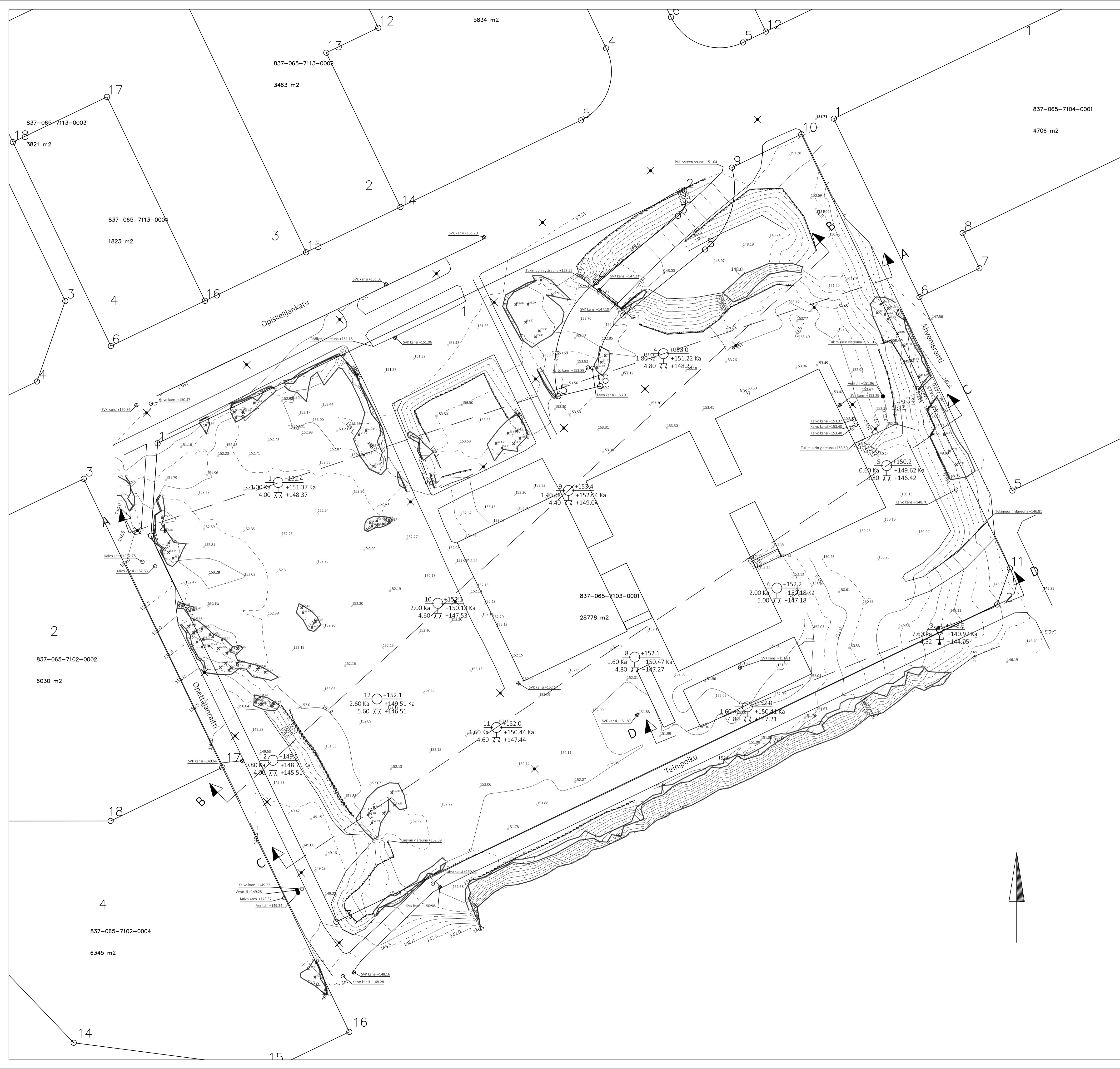
Vesa-Petri Helenius, DI, osastopäällikkö



Viena Ojala, TkK

LIITTEET

- Pohjatutkimusasemapiirustus GEO 15015-001 1:500
- Pohjatutkimusleikkaus GEO 15015-101 ... 103 1:200/100



Pohjatutkimussymbolien tavanomaisimmat selitteet		Tavanomaisimmat pohjatutkimusmenetelmät	
	vesitasaus		maaperäinäytteenotto (häirintämyt)
	maaperäinäytteenotto		soiliasetus
	soiliasetus		soiliasetus
	soiliasetus		soiliasetus

Koordinaatisto GK24, korkeusjärjestelmä N2000

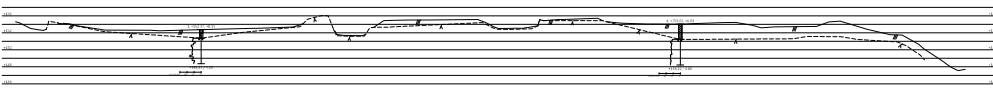
Tausta-aineistot:

- karttointi Taratest Oy, vko 05/2020, TA & JT
- pohjatutkimukset Taratest Oy, vko 04/2020, MK & NN
- kiinteistörajat MML avoin data, luettu 14.11.2019

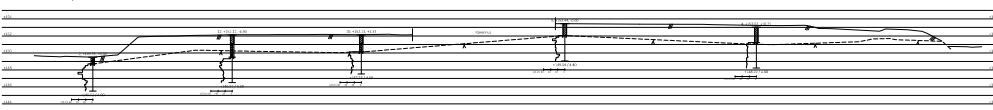
Rev	PVM	Tekijä	Muutokset

KÄYTTÖPAIKKA Hervanta	KORTTELILUOKA 7103	TUNNUS 15015	PÄIVÄ 03.02.20
HANKINNANLAJI Rakennettavuus selvitys	HANKINNAN GEO	HANKINNAN Pohjois-Hervannan koulu Opiskelijankatu 30 Tampere	HANKINNAN Pohjatutkimus- ja pintavaaitekartta 1:500
	TURKIKIRATA 9 A 33960 Pirkkala 03-368 3322 taratest@taratest.fi	HANKINNAN 15015	HANKINNAN 001

Leikkaus A-A 1:200/1:100

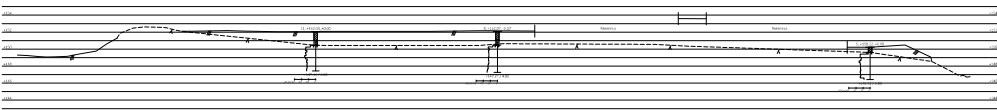


Leikkaus B-B 1:200/1:100



Project Information	
Project Name	
Client	
Design Office	
Scale	1:200 / 1:100
Date	
Sheet No.	101
Scale	GEO

Leikkaus C-C 1:200/1:100



Project information and technical specifications:

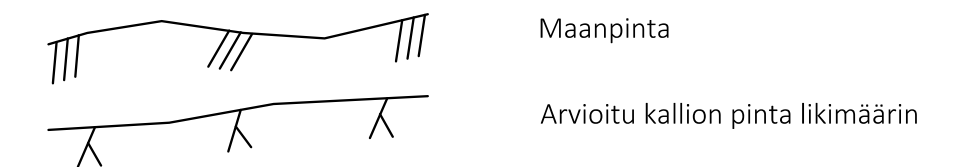
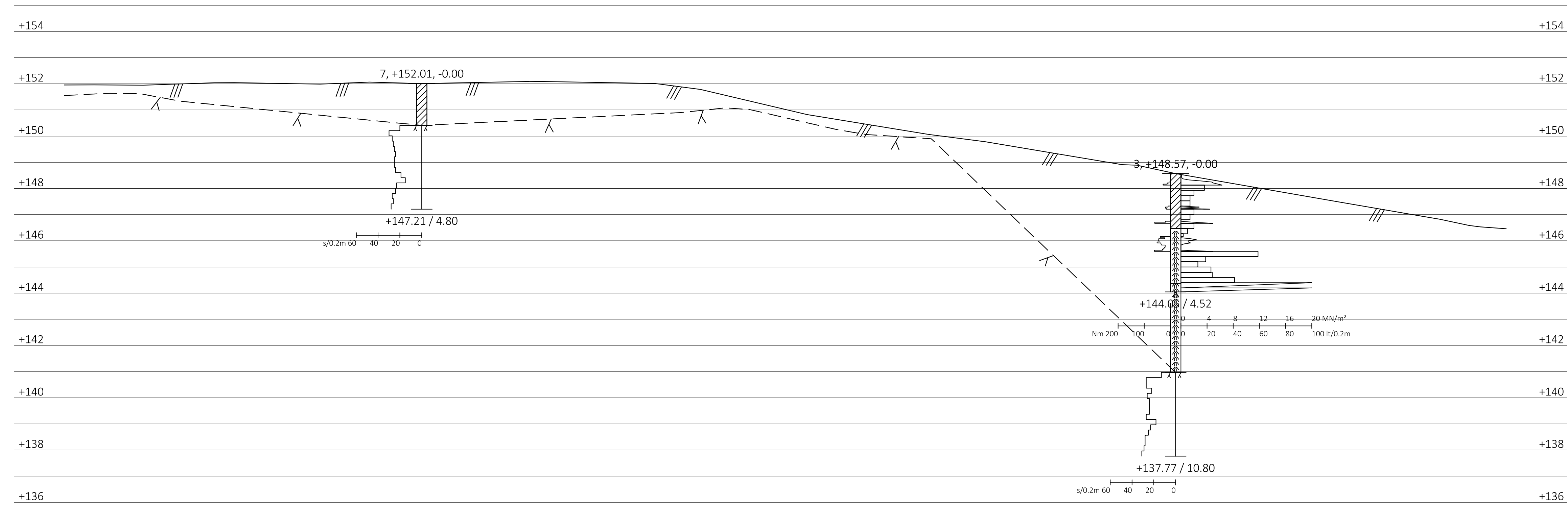
- Project name: Kävelämpiä
- Scale: 1:200/1:100
- Author: [Name]
- Date: [Date]
- Sheet number: GEO/100/100

Item	Description	Quantity	Unit
1
2
3
4
5

Legend:

- Symbol 1: [Description]
- Symbol 2: [Description]
- Symbol 3: [Description]
- Symbol 4: [Description]
- Symbol 5: [Description]

Leikkaus D-D 1:200/1:100



Kairausdiagrammien selitteitä	Kairauspäättymistapa	Tavanomaiset kairadiagrammin maalajit
reijän avaus	kiveen tai kalliion	savi
poraimalla	kalliion	siltti
kairauksen päättymistapa	kiveen	hieikka
kairauksen päättymissyvyys	tiiviseen maakerrokseen	sora
	määräsyvyyteen	
tutkimuspisteen tunnus, maanpinnan korkeus, tutkimuspisteen etäisyys leikkauslinjasta		turve
kairausketun maalajiarvio		moreeni
näytteen laboratoriotutkimuksiin perustuva tarkennettu maalajitieto		kiviä
diagrammin asteikko		lähtö (yleensä rakennekeros)

Koordinaatisto GK24, korkeusjärjestelmä N2000

Tausta-aineistot:

- kartoitus Taratest Oy, vko 05/2020, TA & JT
- pohjatutkimukset Taratest Oy, vko 04/2020, MK & NN
- kiinteistörajat MML avoin data, luettu 14.11.2019

Rev	PVM	Tekijä	Muutokset

KAUPUNGIKKA	KORTTELINUMERO	TONTTI/RYHMÄ	VIKANDMAASTEN ARKISTOMERKINTÖIDÄ VARTEN
Hervanta	7103	1	
RAKENNUSKOHTEEN NIMI	PIIRUSTUSLAI	RAKENNUSKOHTEEN NIMI JA OSOITE	
Rakennettavuusselvitys	GEO	Pohjois-Hervannan koulu Opiskelijankatu 30 Tampere	
PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ		PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ	
Pohjatutkimusleikkaukset D-D		1:200 / 1:100	
SUUNN.	PIIRT.	PVM	HV
	VO	03.02.20	
SUUNNITTELUALA	TYÖNRO	PIIRUSTUS/NO	MÄLITUS
GEO	15015	103	

Taratest
Turkkirata 9 A
33960 Pirkkala
03-368 3322
taratest@taratest.fi